

N. J. Pirogoff als wissenschaftlicher Forscher und Professor der Chirurgie.

Von Prof. W. J. Rasumowsky (Saratow).

Sonderabdruck

aus der

Russischen medicinischen Rundschau.

Herausgegeben von Dr. Lipliawsky und Dr. Weissbein.



Berlin 1910.

Deutsches Verlags-Institut G. m. b. H., S. 14, Alexandrinenstrasse 51.



N. I. Pirogoff als wissenschaftlicher Forscher und Professor der Chirurgie.

Rede, gehalten in der feierlichen Plenarversammlung des 11. Pirogoffschen Aerzte-Kongresses, dem Andenken Pirogoffs anlässlich des 100. Jahrestages seit seinem Geburtstage gewidmet.

Von Prof. W. I. Rasumowsky (Saratow).

Meine Herren! Ein jedes Land, eine jede Nation ist mit Recht stolz auf ihre grossen Männer, sie ehrt sie als ihre Heiligen. Die grossen Männer bilden die Kraft und die Macht der Nation, sie geben ihr ein Recht auf die Anerkennung, auf die Achtung seitens anderer Kulturvölker. Russland, das später als die anderen Länder den Weg der Kultur und des Fortschritts betrat, hat dennoch auf dem Gebiete des wissenschaftlichen Denkens und Schaffens eine Reihe von Männern aufzuweisen, die sich einen Weltruf erworben haben. Solche Männer, wie N. I. Lobatschewsky, N. I. Pirogoff, D. I. Mendelejew berechtigen uns Russen zu der Ansicht, dass auch wir an der Förderung der europäischen Wissenschaft, an dem wissenschaftlichen Weltfortschritte teilnehmen.

Eine richtige Schätzung solcher Männer, eine Klarstellung ihrer wissenschaftlichen Bedeutung, ihrer Verdienste um die Menschheit sind meines Erachtens unter 2 Bedingungen möglich: 1. wenn wir die Ideenwelt, in welcher sie lebten und wirkten, in allgemeinen Umrissen darlegen und 2. wenn wir insbesondere ihre Verdienste in dem speziellen wissenschaftlichen Gebiete bezeichnen, welchem ihre Tätigkeit hauptsächlich gewidmet war. Wir wollen es nun versuchen, die wissenschaftliche Tätigkeit N. J. Pirogoffs von diesem Standpunkte aus zu erörtern.

Nachdem die französische Revolution neue Gesellschaftsschichten und eine neue Ideenwelt zu geistigem Leben hervorgerufen, und der Schüler und Erbe der Revolution Napoleon I. den alten Staatenbau umgestürzt hatte, fühlte Europa gleichsam einen neuen Kräftezufluss, einen Andrang zu neuem Leben in allen Sphären menschlicher Tätigkeit und insbesondere auch auf dem Gebiete der Wissenschaft. Die stärkste Reaktion in dieser Richtung machte sich in dem von Napoleon am heftigsten erschütterten Deutschland geltend. Hier fanden im Anfang des XIX. Jahrhunderts die wichtigsten politischen Reformen statt: die Bauernbefreiung, Einführung der allgemeinen Wehrpflicht, die von Humboldt geleitete Reform der Volksbildung usw. Der sozialen und politischen Bewegung in Deutschland schliesst sich Ende des XVIII. und Anfang des XIX. Jahrhunderts eine rege Arbeit des wissenschaftlichen, schöpferischen Geistes an, als deren erste Boten Kant, Hegel, Fichte, Goethe, Schiller, die Brüder Humboldt u. a. erscheinen. Allmählich tritt im

XIX. Jahrhundert Deutschland an die Spitze des geistigen Fortschrittes in Europa. Im Jahre 1810 wird mit Beteiligung Humboldts die Universität Berlin, nach dem Vorbild der Universitäten Halle und Göttingen, mit den Prinzipien der akademischen Freiheit geschaffen, — eine Universität, die in der Folgezeit zum Vorposten des europäischen wissenschaftlichen Gedankens wird.[1])

Deutschland ist es wiederum, wo im XIX. Jahrhundert auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Medizin eine Reihe hervorragender Männer auftritt. Im ersten Viertel des XIX. Jahrhunderts gaben Frankreich und Paris in der wissenschaftlichen Medizin den Ton an; dort herrschte noch Bichats[2]) Genius — des Schöpfers der „Allgemeinen Anatomie", dort wirkten seine talentvollen Nachfolger Magendie[3]), Cruveilhier, Laennec, die Begründer der heutigen Physiologie und pathologischen Anatomie, deren Verbindung untereinander sowie auch mit der praktischen Medizin ein Bestreben dieser Männer war — eine Richtung, auf welche namentlich Bichat hingewiesen hatte.

Sodann aber, im zweiten Viertel und um die Mitte des XIX. Jahrhunderts, rückt der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Medizin allmählich nach Osten, nach Deutschland: dort treten Johannes Müller[4]), die Brüder Weber, Rokitansky, später Virchow und andere Männer auf, die der heutigen wissenschaftlichen Medizin eine dauernde Grundlage schufen, die sich allmählich wie die anderen Zweige der Naturkunde auf Experiment und Beobachtung stützte.[5])

---

[1]) Siehe meinen Aufsatz: „Zur Geschichte der Universitäten und medizinischen Fakultäten" („Journal des Ministeriums d. Volksaufklärung", 1910, Mai — in russischer Sprache).

[2]) Siehe meinen Aufsatz: „Die Medizin und die Chirurgie im XIX. Jahrhundert" („Russkaja Myssl" 1902, B. II). Der mächtige Einfluss Bichats, seine Bedeutung in der Entwickelung der wissenschaftlichen Medizin sowie in der Biologie des XIX. Jahrhunderts überhaupt wird nicht nur von den Vertretern der Naturwissenschaften, sondern auch von dem Historiker Buckle anerkannt. Letzterer sagt: „Die Werke Bichats, ähnlich wie die Schöpfungen aller hochgenialen Männer — eines Aristoteles, Bacon und Descartes — sind epochemachend in der Geschichte des menschlichen Geistes" usw. Buckle erkennt den Einfluss der Werke Bichats und seiner Entdeckungen nicht nur in bezug auf die Naturkunde, sondern auch auf die Entwickelung der sozialen und politischen Anschauungen des XIX. Jahrhunderts.

[3]) Nach Magendie ist die Medizin eine Physiologie des kranken Menschen. Magendie hat in seinem „Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments" (1836) auch eine Grundlage für die experimentelle Pharmakologie geschaffen. Systematische Experimente über die Wirkung der Arzneimittel hatte zwar schon Bichat anzustellen begonnen, doch wurde seine Arbeit durch seinen frühen Tod unterbrochen.

[4]) J. Müllers Schüler, Wunderlich und Roser begründeten im Jahre 1841 (zu Tübingen) die Zeitschrift „Archiv für physiologische Heilkunde", dem seit 1847 auch Griesinger beitrat. Sie sind die ersten Verfechter einer systematischen Anwendung der Physiologie am Krankenbette, d. h. einer nicht auf rohem Empirismus, sondern auf streng physiologischen Grundlagen basierenden rationellen Therapie der inneren Krankheiten. Hier ist noch Schönlein beizuzählen, dessen Klinik (in Zürich), nach Pirogoffs Aussage, eine reale Richtung mit kühnen Theorien verband. Später ist Schönlein nach Berlin berufen worden.

[5]) Siehe meinen Aufsatz: „Die Medizin und die Chirurgie im XIX. Jahrhundert." (l. c.).

In dieser Epoche war es N. I. Pirogoff beschieden, die wissenschaftliche Laufbahn zu betreten und als aktiver Mitarbeiter an diesem grossen schöpferischen Wirken teilzunehmen. Da die Geschichte der russischen Bildung und des russischen medizinischen Denkens mit der deutschen sich innig verflechten, und da die russischen wissenschaftlichen Forscher — wenigstens auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Medizin — am meisten durch die in Deutschland herrschenden wissenschaftlichen Ideen beeinflusst wurden, so hat auch N. I. Pirogoff, der (nach Beendigung des Kursus in Moskau als 16 jähriger Knabe) seine Jugendjahre in Dorpat, darauf in Berlin zubrachte, seine ersten wissenschaftlichen Impulse vornehmlich den deutschen Repräsentanten der wissenschaftlichen Medizin zu verdanken; besonders grossen Einfluss auf ihn hatte der Dorpater Professor Moier, ein europäisch gebildeter Mann (ein Schüler des berühmten Scarpa, welcher letztere die ersten Grundsteine zur chirurgischen Anatomie legte); in dem Familien kreise Moiers schloss N. I. Pirogoff unter anderem persönliche Bekanntschaft mit dem Dichter W. A. Shukowsky. Von europäischen wissenschaftlich-literarischen (nicht medizinischen) Einflüssen ist der der deutschen Philosophen, ferner der von A. Humboldt und Goethe, worauf N. I. Pirogoff selbst hinweist, zu bemerken, ebenso wie der Einfluss von Voltaire[6]) und J. J. Rousseau. Rousseaus Einfluss ist selbst in den speziell medizinischen Schriften Pirogoffs unverkennbar: die Dorpater „Klinischen Annalen“ sind unzweifelhaft unter dem Einfluss der „Confessions“ von Rousseau geschrieben, worauf auch das dem Werke Rousseaus entnommene Motto („. . . Voilà ce que j'ai fait, ce que j'ai pensé, ce que je fus . . .“ usw.) sowie auch der Charakter der Annalen selbst hinweist.

Aber nachdem N. I. Pirogoff die Gaben der europäischen Kultur in sich aufgenommen hat, tritt er durch die Macht seines Genies nicht nur in die Reihen der besten Vertreter der Wissenschaft seiner Zeit, sondern bahnt auch selbst neue Wege an, und in gewissen Gebieten der wissenschaftlichen Medizin gewinnt er einen dominierenden Einfluss; er wird zu einem wissenschaftlichen Führer, zu einem Lehrer nicht allein für Russland, sondern auch für das westliche Europa. Als einen solchen Führer auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Chirurgie haben ihn die besten Repräsentanten derselben im XIX. Jahrhundert — Billroth, E. v. Bergmann, Koenig u. a. — anerkannt. Doch davon werde ich weiter unten berichten. Zunächst will ich versuchen, seine wissenschaftlichen Verdienste auf dem Gebiete der Medizin und Chirurgie näher zu bestimmen.

[6]) N. I. Pirogoff nennt Voltaire einen Beherrscher der Gedanken des XVIII. Jahrhunderts, er sagt, dass er für Voltaire eingenommen gewesen und dass seine frühe Jugend durch Voltaire angeregt worden sei. Doch nicht Voltaire allein war es, der einen so tiefen Eindruck auf ihn gemacht hat. So teilt er aus seinen Dorpater Erinnerungen die folgende Episode mit: „Ich erinnere mich lebhaft, wie eines Tages Shukowsky das Manuskript Puschkins „Boris Godunoff“ mitbrachte und es der Ekaterina Afanossjewna (in Prof. Moiers Wohnung) vorlas; unvergesslich ist es mir, wie mich ein Schauder überlief bei den Worten Godunoffs: „und die blutenden Knaben vor (meinen) Augen.“ In seiner frühesten Jugend (noch vor seinem 14. Lebensjahre) lernte Pirogoff die Werke Karamsins kennen und las dieselben, wie er selbst sagt, mit hinreissendem Interesse.

N. I. Pirogoffs sämtliche wissenschaftliche Arbeiten in der Chirurgie aufzuzählen, das hiesse — der Reihe nach sämtliche Kapitel der Chirurgie durchzunehmen: schon die Aufzählung der von ihm behandelten Fragen allein würde mehrere Druckseiten erfordern. Dies ist wohl kaum nötig, zumal da es keineswegs diese Vielseitigkeit und Kompliziertheit der Arbeit ist, die sein Genie kennzeichnen. Letzteres tritt vielmehr in denjenigen Arbeiten hervor, die eine Umwälzung in der Chirurgie und den weiten Gebieten derselben hervorgerufen haben, und diese Arbeiten sind es hauptsächlich, auf die ich in meiner Rede Ihre Aufmerksamkeit richten möchte.

Das Hauptverdienst N. I. Pirogoffs auf dem Gebiete der Chirurgie bestand darin, dass er die Verbindung der Anatomie mit der Chirurgie (und mit der praktischen Medizin überhaupt) unauflöslich und für immer festigte und hierdurch den Fortschritt und die Entwickelung der Chirurgie für die Zukunft sicherte. In dieser Hinsicht setzte er gleichsam das Werk Morgagnis und Bichats fort. Bichat beschäftigte sich ähnlich wie auch Pirogoff, mit der gleichen Hingebung sowohl mit der Anatomie, als auch mit der Chirurgie.[7]) In seinen anatomischen Arbeiten verfolgte Bichat die Aufgabe, der Medizin eine feste Grundlage zu schaffen; seine Arbeiten wurden aber im Jahre 1802 durch seinen frühen Tod unterbrochen, als er erst 31 Jahre alt war. Der Charakter seiner anatomischen Untersuchungen zeigte einige Besonderheiten, da Bichat eine Klärung physiologischer und pathologisch-anatomischer Probleme in den Vordergrund stellte. N. I. Pirogoff, der Bichats Werk weiter fortsetzte, gab seinen anatomischen Forschungen eine andere Richtung: er arbeitete die Anatomie für chirurgische und praktisch-medizinische Zwecke aus und festigte deren Verbindung mit der Anatomie.

Seine anatomischen Untersuchungen begann N. I. Pirogoff in Dorpat, woselbst er 5 Jahre arbeitete. Als er im Jahre 1833 nach Berlin kam, war er auf einigen Gebieten der Anatomie (Fascien, Arterienscheiden) bereits

[7]) Im Vorworte zu Bichats Werk („Recherches physiologiques sur la vie et la mort") sagt Dr. Cérise folgendes „Le génie chirurgical des médecins français préludant, en quelque sorte, aux sanglantes batailles de la République et de l'Empire, brillait alors d'un vif éclat, grâce aux hommes, qui avaient illustré notre ancienne Académie de chirurgie. L'impulsion donnée fut un instant générale et irrésistible, il en résulta que l'anatomie, jusqu'alors négligée par les élèves en médecine fut mieux étudiée. Bichat subit cette impulsion et ses premiers travaux eurent presque exclusivement la chirurgie pour objet."

Ein Bestreben, die Anatomie mit der Chirurgie zu verbinden, gab es auch vor Pirogoff, man kann sagen, von den ältesten Zeiten an. Es erstarkte in Frankreich während des Bestandes der Pariser chirurgischen Akademie (XVIII Jahrhundert) und gelangte dann durch die Arbeiten Desaults (eines Lehrers und Freundes von Bichat), Beclards und Velpeaus zu klarerem Ausdruck. Hauptrepräsentanten dieser Richtung waren in England Cheselden und Cooper, in Italien Morgagni und sein Schüler Scarpa (der die chirurgische Anatomie s. pr. begründete), in Russland Bujalsky und Moier (Lehrer und Freund Pirogoffs) Immerhin war die Verbindung zwischen der Anatomie und Chirurgie noch eine sehr schwache und erst im XIX Jahrhundert, hauptsächlich dank den klassischen und unsterblichen Arbeiten Pirogoffs in der chirurgischen und topographischen Anatomie festigte sich diese Verbindung nicht nur, sondern sie erscheint jetzt für immer unzertrennlich Um diese Verbindung zu einer dauernden zu gestalten, war es nicht von geringer Bedeutung, dass N. I. Pirogoff selbst gleichzeitig ein grosser Anatom sowohl wie auch ein grosser Chirurg gewesen ist.

recht bewandert:[5]) „In der Fascienlehre möchte wohl kaum jemand erfahrener sein als ich; davon hatten in Berlin Schlemm und J. Müller Gelegenheit sich zu überzeugen.“ Ebenso hoch geschätzt wurde in Berlin seine Dissertation über die Aortenunterbindung: „Als ich sie dem damals berühmten Opitz überreichte, liess er sie sogleich (aus dem Lateinischen) ins Deutsche übersetzen und in dem „Journal d. Chirurgie und d. Augenheilkunde von Dr. Graefe und Prof. v. Walther“ abdrucken. In Berlin beschäftigte er sich eifrig mit Chirurgie, arbeitete aber gleichzeitig auch in der Anatomie bei Schlemm, mit dem er in ein geradezu freundschaftliches Verhältnis trat; hierbei war Pirogoff nicht nur ein Schüler, sondern auch ein sachkundiger Mitarbeiter, von dem Schlemm auch etwas lernen konnte; in Berlin fand Pirogoff ausserdem eine sehr tätige Gehilfin in der Frau Vogelsang, durch deren Vermittelung es ihm möglich wurde, ein Material von mehreren hundert Leichen zu seinen Arbeiten zu benutzen.

Diese mit anhaltendem Fleisse, ja mit einer gewissen Selbstverleugnung fortgeführten anatomischen Studien des jungen Arztes, der sich doch zu einer chirurgischen Tätigkeit vorbereitete, gewinnen für uns eine besondere Bedeutung, wenn wir uns den Umstand vergegenwärtigen, dass nach Pirogoffs Erfahrungen in Berlin die besten Vertreter der Chirurgie jener Zeit die Anatomie nicht kannten. „Ich sah in Berlin die praktische Medizin noch fast ganz isoliert von ihren realen Hauptgrundlagen — der Anatomie und Physiologie — dastehen. Es verhielt sich so, dass die Anatomie und Physiologie für sich, und die Medizin ebenso für sich allein bestand. Und selbst die Chirurgie hatte nichts mit der Anatomie gemein. Weder Rust, noch Graefe, noch Dieffenbach kannten die Anatomie. In seiner klinischen Vorlesung über die Chopartsche Operation sagte einst Rust sehr naiv: „Ich habe vergessen, wie die beiden Fussknochen heissen: der eine gerundet wie eine geballte Faust, der andere im Gelenk ausgehöhlt; von diesen beiden Knochen also wird Vorderteil des Fusses getrennt.“ Graefe bat bei

[5]) Die Fascienlehre war damals noch sehr schwach bearbeitet; so finden wir z. B. in der zu jener Zeit sehr verbreiteten „Anatomie v. Hempel“ (russ. Uebers. v. Naranowitsch, 6. Aufl., 1837) von den Fascien nur die Fascia lata und transversa — und selbst diese nur in ganz allgemeinen Zügen — beschrieben. Die Chirurgen, wie z. B. Velpeau, beschrieben die Fascien ebenfalls sehr unklar, indem sie sie mit Bindegewebslagen u. dgl. verwechselten. Ein guter Kenner der Fascien war ausser Pirogoff noch sein Zeitgenosse Thomson, ein Engländer, der in Paris arbeitete, woselbst Pirogoff ihn später, im Jahre 1837, kennen lernte. Einen Impuls zum Studium der Fascien gaben besonders die anatomischen Untersuchungen Bichats, seine Lehre von den Häuten („Traité des membranes“ etc.), wohin auch die Fascien einbezogen werden (die Halsfascie war zuerst im Jahre 1811 von Allan Burns beschrieben worden). Unter anderem richtete Bichat in seiner „Anatomie générale“ zuerst die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Fascien und der dazwischen liegenden Spalträume für die Verbreitung der Entzündungsprozesse (s. „Entzündungsprozesse des Halses“ — „Russkaja Chirurgia“, Abt. 18). N. I. Pirogoff untersuchte die Fascien hauptsächlich vom Standpunkte ihres Verhaltens zu den Arterien; es ist dies wichtig für die Physiologie (Mechanismus des Blutkreislaufes) und besonders für die operative Chirurgie, als ein Hilfsmittel, das bei der Arterienunterbindung dem Messer als Wegweiser dienen kann“ (Szymonowsky). Die Arterienscheiden waren vor Pirogoff fast unberücksichtigt geblieben; er unterwarf sie zuerst einer ausführlichen Untersuchung und erläuterte die wichtige Bedeutung solcher Untersuchungen für die Physiologie und Chirurgie.

grossen Operationen den Anatomen Schlemm, ihm zu assistieren, und fragte beim Operieren beständig: „Ist nicht hier ein Arterienstamm oder ein Arterienzweig?“ Dieffenbach ignorierte einfach die Anatomie und machte über die Lage der verschiedenen Arterien ironische Bemerkungen. Die Furcht vor Verletzung der Epigastrica bei Brüchen hielt er für unbegründet. „Das ist ein Hirngespinst!“ sagte er zu seinen Schülern.[9]) Ja, es waren ihm selbst oberflächliche anatomische Begriffe dermassen fremd, dass er einst ein aus der Zunge eines Stotterers herausgeschnittenes Stückchen zu J. Müller schickte, mit der Bitte zu bestimmen, welcher Muskel dies sei!“ Deswegen zeigte Dieffenbach trotz all seiner Genialität nur in den plastischen Operationen und höchstens noch in den Herniotomien ein besonderes Geschick; die übrigen Operationen fielen nicht meisterhaft aus.[10])

In der Ueberzeugung, dass die Zukunft der Chirurgie aufs innigste mit der Anatomie zusammenhänge, setzte N. I. Pirogoff auch weiterhin, nach seiner Rückkehr nach Petersburg, noch vor seiner Berufung als Professor nach Dorpat, seine Arbeiten in der Anatomie fort; er las den Aerzten des Obuchof-Hospitales einen Kursus der chirurgischen Anatomie; dieser Kursus war augenscheinlich ein hervorragender, denn er wurde unter anderem auch von dem Leibarzte Arendt, dem Professor der medizinisch-chirurgischen Akademie Salomon (dem Verfasser eines Original-Handbuches der „Operativen Chirurgie“) und vielen praktischen Aerzten besucht. Während seiner darauf folgenden 5 jährigen Wirksamkeit in Dorpat, in dem Berufe eines Professors sämtlicher Spezialfächer der Chirurgie und Leiters der Klinik, entwickelte

[9]) In seinem Handbuche („Operative Chirrugie“, 1848, Bd. II) zieht Dieffenbach die Möglichkeit einer Verletzung der art. epigastrica ebenfalls in Zweifel und fügt hinzu: „Es freut mich, dass selbst der erfahrene Textor die Möglichkeit der Verletzung der Epigastrica bezweifelt“ usw. Aus seiner Beschreibung der Herniotomie ersieht man, dass er sich mehr auf die Technik als auf die Anatomie verliess. — In bezug auf seine Aeusserungen über die berühmten Chirurgen seiner Zeit bemerkt N. I. Pirogoff: „Nicht persönliche Missgunst, nicht Neid um die Verdienste dieser Aerzte, welche sich mit Recht der Achtung von ganz Europa erfreuen, bewegen mich dazu, ihre Verirrungen als Beispiele aufzuführen. Der Eindruck, den ihre Worte auf mich gemacht haben ist auch bis jetzt noch so lebhaft und doch so entgegengesetzt meinen Ansichten von der Wissenschaft und der Richtung meiner eigenen Beschäftigungen, die Autorität dieser Gelehrten, ihr Einfluss auf die Jugend sind so gross, dass ich nicht umhin kann, meinen Unwillen über diese Verhältnisse auszusprechen.“

[10]) Als eine Ausnahme erscheint gewissermassen der Chirurg Langenbeck der Aeltere in Göttingen, der sich für Anatomie interessiert und einige selbständige wissenschaftliche anatomische Untersuchungen (betreffend die Anatomie der Gefässe, der Hernien) ausgeführt hat. Dies war auch vielleicht die Ursache, dass er auf N. I. Pirogoff einen grösseren Eindruck gemacht hat. In Russland hatte die chirurgische Anatomie noch nicht Eingang gefunden. „Diese Wissenschaft“ sagt N. I. Pirogoff in seinem „Tagebuch“, war bei uns und in Deutschland noch etwas ganz Neues, und viele unter den Aerzten hatten selbst ihren Namen nicht gehört. Was ist das — chirurgische Anatomie? so fragt ein alter Professor der Medizinisch-Chirurgischen Akademie seinen Kollegen. „Das weiss ich nicht, habe nie was davon gehört.“ In Deutschland stand es damit wohl kaum besser: „Wer von meinen Landsleuten würde mir glauben, wenn ich z. B. erzähle, dass in einem in der Bildung und Kultur so hoch stehenden Lande wie Deutschland, berühmte Professoren sich finden, die vom Katheder herab die Nutzlosigkeit anatomischer Kenntnisse für die Chirurgie besprechen“; so sagt N. I. Pirogoff in seinem Vorworte zur ersten Ausgabe seiner „Chirurgischen Anatomie der Arterienstämme und Fascien.“

N. I. Pirogoff gleichzeitig eine umfangreiche wissenschaftliche Tätigkeit und zwar hauptsächlich in anatomisch-chirurgischer Richtung; abgesehen von einer Reihe von Einzelarbeiten und den „Klinischen Annalen“ erschien hier seine berühmte „Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien“ (mit Atlas) — eine Frucht langer Arbeit,[11]) eines der festesten Glieder der Kette, durch welche N. I. Pirogoff die Anatomie mit der Chirurgie verband. Es war damals nicht leicht, ein solches Werk mit grossen Atlanten herauszugeben. Es mussten ein Verleger, Zeichner, Lithograph usw. gefunden werden. Hierin aber hatte N. I. Pirogoff Glück. „Zum Glück fand sich damals ein sehr unternehmender Verleger (der sogar zu viel wagte und später bankerott wurde), der Buchhändler Kluge. Ihm übergab ich — freilich unentgeltlich — das volle Recht der Herausgabe nur mit der Bedingung, dass die Abbildungen gerade so gefertigt sein sollten, wie ich es wünschte. Darauf fand ich auch einen Zeichner, einen gewissen Herrn Schlater. Er arbeitete als Autodidakt unermüdlich und mit grosser Hingebung und wurde auch ein recht tüchtiger Lithograph. Und das war für jene Zeit keine Kleinigkeit. Selbst in Petersburg war damals nur ein einziger Lithograph und auch der war kein grosser Meister. Schlaters erste Proben in der Steinschneidekunst waren namentlich die Abbildungen zu meiner „Chirurgischen Anatomie.“ Sie waren gut gelungen.

Hierbei blieb N. I. Pirogoff nicht stehen. Ohne sich Ruhe zu gönnen, setzte er wohl mit noch grösserer Beharrlichkeit seine anatomischen Arbeiten weiter fort, nachdem er (1841) als Professor der Medizinisch-Chirurgischen Akademie nach Petersburg berufen worden war. Hier wurde zur berühmten „Anatomie am gefrorenen Cadaver“ der Anfang gelegt. N. I. Pirogoffs Genie wusste unsere nördlichen Winterfröste zum Wohle der Menschheit auszunutzen. Auf den glücklichen Gedanken gekommen, die Sägeschnitte und Präparate von gefrorenen Leichen zu topographisch-anatomischen Forschungen zu benutzen, schritt N. I. Pirogoff mit einer wohl nur den genialen Naturen eigenen Energie zur kolossalen anatomischen Arbeit — der topographischen Erforschung des ganzen menschlichen Körpers an solchen Sägeschnitten, die in verschiedenen Richtungen angelegt worden waren. Die Tagesarbeit reichte jetzt nicht mehr aus, und nach der Aussage eines Augenzeugen, des Dr. Ebermann, vertiefte sich N. I. Pirogoff in das Studium der Sägeschnitte bis spät in die Nacht, indem er oft seinen draussen auf ihn wartenden verschneiten Schlitten vergass. Und nun, als Resultat vieljähriger rastloser Arbeit — das ohne Gleichen dastehende un-

[11]) „In diesem Werke stelle ich die Frucht meiner 8jährigen Beschäftigungen dem Urteil der Gesellschaft anheim“, — sagt N. I. Pirogoff im Vorwort zu der 1. Ausgabe (1836). Wie rasch dieses Werk populär wurde, ist daraus ersichtlich, dsss N. I. Pirogoff bereits im Jahre 1837 den berühmten Chirurgen Velpeau in Paris gerade bei der Lektüre seiner „Anatomie“ antraf. Als ich mich mit den Worten empfahl: „Je suis un médecin russe“, fragte er mich sogleich, ob ich nicht le Professeur de Dorpat m—r Pirogoff kenne? — und als ich darauf antwortete, dass ich selbst Pirogoff sei, sprach Velpeau sein Lob und seine Anerkennung aus für die von mir dargelegte Richtung in der Chirurgie, für meine Fascienarbeit, die Abbildungen usw.“ Zur Zeit der Herausgabe dieses Werkes war N. I. Pirogoff 26 Jahre alt. Es ist nochmals im Jahre 1854 (von Szymowowsky) und dann noch im Jahre 1881 (von Kolomnin) herausgegeben worden.

sterbliche Denkmal: die „Anatomia topographica sectionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis illustrata (Ausg. 1852—59), — 4 Bände Abbildungen (224) und einige Texthefte dazu. Diese Arbeit hat den Namen N. I. Pirogoffs verewigt, sie hat bewiesen, dass die russische wissenschaftliche Medizin ein Anrecht hat auf die Achtung der ganzen gebildeten Welt. Ausser dieser Hauptarbeit hat N. I. Pirogoff noch eine Reihe sehr grosser anatomischer Werke herausgegeben: „Kursus der angewandten Anatomie", Ausg. 1843—45; „Anatomische Tafeln zur Veranschaulichung des äusseren Aussehens und der Lage der in den drei Haupthohlräumen des menschlichen Körpers befindlichen Organe (Ausg. 1846); — eine Arbeit, die auf mehreren hundert von N. I. Pirogoff selbst vollführten Sektionen der Choleraleichen basiert (die Arbeit erschien in russischer und französischer Sprache).[12])

Erstaunlich ist diese Leistungsfähigkeit und diese Arbeit, welche die Kräfte eines einzelnen Menschen weit zu übersteigen scheint. Der geniale Flug wissenschaftlicher Ideen, wunderbar vereint mit einem hingebenden, rastlosen Fleisse, — einem Fleisse bis zum Selbstvergessen, und dies trotz der schwierigsten, deprimierenden äusseren Umgebung: die anatomischen Beschäftigungen in einer „alten, unscheinbaren hölzernen Baracke"; die Sektionen in der (nach Pirogoffs Aussage) unerträglich widerwärtigen alten Hospitalbadestube, wobei die Zahl der täglichen Sektionen mitunter bis auf 20 stieg. Die Hospitalverhältnisse, welche N. I. Pirogoff antraf und woselbst er 8—9 Stunden täglich zu arbeiten hatte, waren ebenfalls recht trostlos: „Das Herz bricht einem beim Anblick der jungen und kräftigen Gardesoldaten mit brandigen Boubonen, wobei die sphacelöse Zerstörung beinahe die ganze vordere Bauchwand einnahm. Die Krankensäle des Hospitals waren überfüllt von Kranken mit Erisypel, acut-purulentem Oedem und Pyämien. Für die Operierten war auch nicht die bescheidenste besondere Abteilung vorhanden. Die aus der Hospitalapotheke kommenden Arzneien erinnerten an alles Mögliche, nur nicht an Arzneimittel. Anstatt Chinin kam gewöhnlich Ochsengalle, anstatt Ricinus- irgend ein anderes ausländisches Oel. Das Brot, die Speisevorräte waren unter aller Kritik. Diebstahl am lichten Tage. Der Aufseher und die Kommissare verspielten Hunderte im Kartenspiel; von dem Fleischlieferanten erhielten alle Mitglieder des Hospitalkomitees vor aller Augen Fleisch zugeschickt, der Apotheker verkaufte Vorräte von Essig, Kräutern" usw.

Die äusserst ermüdende und dabei unsaubere Arbeit bei den schlechten hygienischen Verhältnissen des Hospitals und des anatomischen Institutes blieb nicht ohne schlimme Folgen; von Zeit zu Zeit kam es zu einer ernsten Erkrankung. „Gegen Ende des Sommers", sagt N. I. Pirogoff „bemerkte ich nach einer jeden Hospitalvisite solche Erscheinungen, wie sie früher nie dagewesen sind. Bald fühlte ich Schwindelanfälle oder ein leichtes Fieberfrösteln, bald waren es Kolikanfälle mit galligem flüssigen Stuhl. So dauerte es bis Februar 1842 fort. In diesem Monate befiel mich plötzlich eine so

[12]) Im Jahre 1854 erschien in russischer Sprache die „Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien" (ohne Atlas), — 2. Auflage. Die erste (in Dorpat erschienene) war in lateinischer und deutscher Sprache verfasst worden.

grosse Schwäche, dass ich mich zu Bett legen musste. Vergeblich bemühten sich die Doktoren Lerche, Rauch und Seidlitz um mich, es wollte nichts helfen. Keiner von ihnen war imstande, meine Krankheit näher zu bestimmen. Meines Erachtens war es Rauch allein, der der Krankheit näher als die anderen auf die Spur gekommen war, indem er sie meiner Tätigkeit im Hospital und im anatomischen Institute zuschrieb."[13])

In diesem hingebenden Eifer für seine anatomischen und klinischen Arbeiten erinnert N. I. Pirogoff wiederum an Bichat,[14]) welcher im Laufe eines Winters 600 Sektionen vollführte, im anatomischen Institute bis zur Erschöpfung, bis zum Anfall gastrischer Störungen und Hämoptoe fortarbeitete, — und kaum wieder hergestellt, aufs neue eine noch schwierigere anatomische Arbeit unternahm, die er am Tage verrichtete, während er die Nächte zur Redaktion der von ihm herausgegebenen chirurgischen Werke seines verstorbenen Lehrers und Freundes Desault benutzte.

Aber Bichat lebte doch in günstigeren Bedingungen, umgeben von einer besseren geistigen Atmosphäre, von Männern, wie Desault, Corvisart, u. a. Die geistige und moralische Atmosphäre, welche Pirogoff in Petersburg umgab, war eine andere: „Das wissenschaftliche und moralische Niveau der Petersburger Medizinisch-Chirurgischen Akademie war zu Ende der dreissiger Jahre sehr gesunken." N. I. Pirogoff fühlte sich fremd in der Akademie, welche er „einen militärisch-gelehrt-pädagogischen Sumpf" nannte. Und der Hospitalchef, Oberarzt Lossiewsky, ein grosser Bureaukrat, doch von niederer Gesinnung, vergiftete Pirogoff, wie letzterer erzählt, durch seine Intrigen das Leben.

In solchen äusseren Verhältnissen nun schmiedete N. I. Pirogoff die Kette, welche die Anatomie für alle Zeit unauflöslich mit der Chirurgie und praktischen Medizin verband! In welch ungünstigen Lebensumständen entfaltete er vor aller Welt die Kraft und die Macht des russischen Genies! . . .

Später, im Jahre 1846, wurde dann den Bemühungen N. I. Pirogoffs an der Akademie ein in wissenschaftlicher und pädagogischer Beziehung vorzüglich organisiertes anatomisches Institut geschaffen. Anfangs wurde dieses Institut von N. I. Pirogoff selbst geleitet und von ihm auch die bei-

[13]) Diese, in dem „Tagebuch" beschriebene Erkrankung wiederholte sich mehrmals. In den „Grundzügen der Kriegschirurgie" (2 Th.) sagt N. I. Pirogoff: „Nach dieser Krankheit (1842) verging kein Jahr, dass ich nicht 2 oder 3 mal an Anaemie, Diarrhoe mit Leibschmerzen und galligen (manchmal fast ganz schwarzen) Ausleerungen, Kopfschmerz und Bronchialkatarrh gelitten hätte. Die Diarrhoe mit Leibschmerzen stellte sich wie auch früher plötzlich, während meiner Beschäftigung im Hospital oder Sektionssaale ein und erschien gewöhnlich gegen Ende des Winters oder im Anfang des Frühjahrs usw."

[14]) Der Veteran der russischen wissenschaftlichen Medizin, I. M. Dogiel, welcher während seiner wissenschaftlichen Tätigkeit im Auslande (1865) der Ratschläge und der Anleitung Pirogoffs sich erfreute, weist auf die Aehnlichkeit der Gesichtszüge (Porträts) Bichats und des jungen Pirogoff hin. Vgl.: „Ein Wort anlässlich des Tages des 23. November 1906." Rede in der Sitzung der Aerztlichen Gesellschaft an der Universität Kasan, dem Andenken N. I. Pirogoffs, anlässlich des 25. Jahrestages seit seinem Tode, gewidmet. „Kasansky Medicinsky Journal" 1907.

den dazugehörenden Museen,[15]) ein anatomisches und ein pathologisch-anatomisches, gegründet; nachträglich aber übernahm die Leitung der von N. I. Pirogoff aus dem Auslande berufene, nachmals rühmlich bekannte russische Anatom W. L. Gruber.

Hätte N. I. Pirogoff ausser seinen anatomischen Werke keine anderen mehr hinterlassen, so würde schon durch diese allein sein Name verewigt sein. Und doch sind die anatomischen Arbeiten nur ein Teil des grossen Erbes, welches er der Gelehrtenwelt und der Menschheit zurückliess. —

Noch ein Zweig der wissenschaftlichen Medizin ist es, mit welchem der Name N. I. Pirogoffs für immer verbunden bleibt und wo er bis jetzt noch keinen Rivalen hat, — das ist die „Kriegschirurgie".

Die enorme Erfahrung, welche er zuerst im Kaukasus, später in der Krim zu sammeln Gelegenheit hatte, setzte ihn in den Stand, die Organisation des Kriegs-Sanitätswesens nicht nur einer Revision, sondern auch einer erneuten Umarbeitung zu unterwerfen. Und die gegenwärtig der militärärztlichen Hilfe auf dem Schlachtfelde zugrunde liegenden Systeme stützen sich namentlich auf die Grundprinzipien, wie sie N. I. Pirogoff ausgearbeitet hat. Dies wurde schon von früheren Chirurgen, wie z. B. von dem in dieser Sache hoch erfahrenen und berühmten E. v. Bergmann anerkannt. Dies bestätigen auch die Kriegschirurgen der Jetztzeit. Der preussische Generalarzt O. Schjerning, gegenwärtig einer der besten Repräsentanten des Kriegs-Sanitätswesens in Deutschland, leitet seinen bekannten massgebenden Aufsatz über die „Organisation des Sanitätswesens im Kriege" („Aerztliche Kriegswissenschaft". Jena, 1902) mit einem Hinweis auf die Autorität N. I. Pirogoffs ein, welcher von ihm „der gewaltige Kriegschirurg, der beste Kenner der ärztlichen Kriegsverhältnisse, der weise Gelehrte" usw. genannt wird.

In diesem Zweige der Medizin trat N. I. Pirogoff nicht nur als wissenschaftlicher Gelehrter hervor, er legte hier auch ausserordentliche Organisationstalente an den Tag. Mit seinem Namen ist u. a. die Einführung der Privathilfe und weiblichen Verwundetenpflege im Kriege verbunden. In Gemeinschaft mit der Grossfürstin Helene Pawlowna organisierte er zuerst die Privathilfe im Kriege und gab ihr eine zweckentsprechende Richtung. Prof. N. A. Weljaminoff,[16]) der in seiner Rede über Pirogoff im Jahre 1906 diese

[15]) Bis zum Jahre 1847 enthielt das anatomische Kabinett der Akademie eine relativ geringe Zahl von Präparaten die meist im Auslande gekauft oder von verschiedenen Privatpersonen geschenkt worden waren (Florinsky „Erinnerungen, über die Tätigkeit N. I. Pirogoffs an der Medicinisch-Chirurgischen Akademie", „Gelehrte Schriften d. Universit. Kasan" 1881 — russisch). Das pathologisch-anatomische Museum, zuerst im Jahre 1839 angelegt, wurde seit 1841, als Pirogoff die Leitung übernahm, bald reicher, da er selbst vor allem seine aus Dorpat mitgebrachte, 200 Präparate zählende Sammlung dem Museum zueignete (Florinsky). N. I. Pirogoff führte zuerst systematische pathologisch-anatomische Leichensektionen in Gegenwart der Studenten und einen geregelten Unterricht in der pathologischen Anatomie ein. Während seiner Professur an der Akademie hat er 12000 pathologisch-anatomische Sektionen gemacht. Zur Zeit der Cholera Epidemie des Jahres 1848 sind über 700 Autopsien der Choleraleichen von ihm ausgeführt worden.

[16]) Russisches Chirurgisches Archiv 1907, Heft 1. „Pirogoff und die Fragen der Privathilfe im Kriege".

Frage speziell behandelt, bringt überzeugende Beweise dafür, dass in Europa die Privathilfe erst nach Pirogoff ins Leben trat, und dass selbst der berühmte Genfer Bürger Henri Dunant „beeinflusst wurde durch die Staunen erregende Tätigkeit, welche die Grossfürstin Helene Pawlowna, Pirogoff und die von ihnen geleiteten barmherzigen Schwestern der Kresto-Wosdwishensky Gemeinde im Krimkriege entwickelt hatten."

Bei Ausarbeitung der Organisation der ärztlichen Hilfe im Kriege ging N. I. Pirogoff von der These aus, dass „der Krieg eine traumatische Epidemie" sei; folglich müsse auch die ärztliche Hilfe hierbei nach dem Typus derjenigen Massregeln organisiert werden, wie sie bei Epidemien zur Anwendung kommen; hierbei bringt er auch vieles Eigene, wie er es nicht allein durchdacht, sondern man kann sagen, an sich selbst erfahren und erlitten, als er in den schweren Tagen von Sebastopol mit den russischen Soldaten Unglück und Trübsal brüderlich teilte, mit ihnen zusammen alle Entbehrungen und Schrecknisse der Belagerung überstand (s. „Briefe aus Sebastopol"). Der geniale Geist und das liebeerfüllte russische Herz arbeiteten hier gemeinsam, indem sie einander halfen in der Erfindung der Mittel, welche die Sterblichkeit dieser „traumatischen Epidemie" vermindern und die Leiden der Verwundeten erleichtern.

Unter solchen Mitteln hinterliess Pirogoff den zukünftigen Geschlechtern: die Krankenverteilung, die Sortierung und regelrechte Evacuation, die Organisation der Transporte, die Einführung des Gipsverbandes in die Chirurgie und dessen Anwendung bei dem Krankentransport (was besonders von Bergmann hoch geschätzt wird), die Durchführung der Prinzipien[17]) der sogenannten konservativen Behandlung der Schusswunden; diese Prinzipien sind nachträglich von Bergmann und neuestens von den besten Kriegschirurgen unserer Tage auf den Grundlagen der Antiseptik weiter ausgearbeitet worden. Ich übergehe hier eine Reihe kriegschirurgischer Operationen, deren Zuverlässigkeit N. I. Pirogoff gesichert hat, wie z. B. die Gefässunterbindungen, Knochenresektionen u. a. Bei einem der von ihm angewandten Mittel, aber halte ich es für nötig mich ausführlicher aufzuhalten. das ist — die Narkose.

Nachdem in den vierziger Jahren die Narkose Eingang in die Chirurgie gefunden hatte (die erste unter Narkose ausgeführte Operation datiert den 17. Okt. 1846) prüfte N. I. Pirogoff als einer der ersten die Narkose zuerst an Tieren und an sich selbst, und fing dann an, dieselbe in weitestem Masse

[17]) N. I. Pirogoff als Begründer der konservativen Methode in der Kriegschirurgie unserer Tage" — Rede des Dr. B P. Enochin in der Sitzung der Aerzte-Gesellschaft an der Universität Kasan, dem Andenken N. I. Pirogoffs, anlässlich des 25. Jahrestages seit seinem Tode, gewidmet. „Kasansky Medicinsky Journal", 1907. N. I. Pirogoff hat folgende, die Kriegschirurgie betreffenden Werke herausgegeben: 1. Rapport d'un voyage médical au Caucase, 1849 (auch in russischer Sprache erschienen); 2 Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie (1864 in deutscher, 1865—66 in russischer Sprache herausgegeben); 3. Bericht über einen Besuch der Militär-Sanitätsanstalten in Deutschland, Lothringen und Elsass, 1871 (in russischer Sprache; dasselbe im nämlichen Jahre in Leipzig deutsch herausgegeben); 4. Die militär-ärztliche Tätigkeit und Privathilfe auf dem Kriegsschauplatze in der Bulgarei und im Rücken der aktiven Armee, 1877—78" Ich habe nur die Hauptwerke Pirogoffs aus dem Gebiete der Kriegschirurgie aufgeführt, ohne der kleineren Abhandlungen, Notizen und dergl. zu erwähnen.

anzuwenden; er arbeitete die klassischen Regeln ihrer Anwendung aus, die er in seinen speziellen Arbeiten über die Narkose (in russischer und französischer Sprache herausgegeben im Jahre 1847), ferner in den „Klinischen Vorlesungen (Lief. I, 1852),[18]) in den „Grundzügen der Kriegschirurgie und an anderen Orten dargelegt. Im Jahre 1847, bei der Belagerung von Salty in Dagestan wandte N. I. Pirogoff zuerst das Anaesthesieren auf dem Schlachtfelde an, was in der Kriegschirurgie epochemachend gewesen ist, und schon während der Expedition im Kaukasus verfügte er über Hunderte von Fällen der Narkose. Um letztere populär zu machen, operierte er mit Chloroform in Gegenwart der befehligenden Offiziere, Soldaten usw.

Indem er die Wirkung des Aethers und Chloroforms wissenschaftlich untersuchte, beförderte er die praktische Anwendung einiger neuer Anaesthesierungsmethoden, wie z. B. die Einführung per rectum[19]) — eine Methode, welche in neuester Zeit von russischen und ausländischen Chirurgen mit Erfolg ausgearbeitet wird. N. I. Pirogoff hatte Glück bei der Anwendung des Chloroforms. In seinen „Grundzugen der Kriegchirurgie" lesen wir wie folgt: „Nach meinen Operationslisten zu urteilen, betrug annähernungsweise die Zahl der bedeutenden Operationen, die in der Krim im Verlaufe von zwölf Monaten mit Hilfe des Anaesthesierens ausgeführt worden sind, nicht weniger als 10 000. Setze ich noch eine namhafte Zahl von weniger bedeutenden Operationen, in welchen das Chloroform ebenfalls angewandt wurde, und noch alle diejenigen Operationen, die ich sowohl vor als auch nach dem Krimkriege mit Anwendung des Chloroforms ausgeführt habe, hinzu, so wird man einsehen, dass ich ein ansehnliches Material zur Beurteilung des Cloroforms besitze. Und doch habe ich in meiner Praxis bis jetzt keinen einzigen unzweifelhaften Todesfall von Anaesthesieren erlebt." Diese enorm grosse Erfahrung und die Autorität der Aussage Pirogoffs haben unzweifelhaft zur raschen Verbreitung des Chloroforms in Russland[20]) ebenso

[18]) In dem Aufsatze: „Allgemeines über die grossen Operationen". Seine ersten Experimente und Beobachtungen über die Narkose veröffentlichte Pirogoff in: „Schriften über die ärztlichen Wissenschaften" in dem Artikel: „Anatomische und physiologische Untersuchungen betreffend die Aetherisation" (1847); dasselbe französisch unter dem Titel: „Recherches pratiques et physiologiques sur l'étherisation. St. Petersbourg", 1847. Die Frage der Narkose wurde von N. I. Pirogoff auch in einigen anderen von ihm verfassten Aufsätzen behandelt.

[19]) Neue Methode der Einführung der Aether-Dämpfe zum Behufe der chirurgischen Operationen. „Bulletins phys mathém. de l'Academie d. Sciences." Bd. VI, 1847. In neuester Zeit wird die Methode von Prof. A. A. Kadjan, Dumont u. a weiter ausgearbeitet.

[20]) Wie wenig die Narkose in jener Zeit (Ende der vierziger und Anfang der fünfziger Jahre) verbreitet war, ersieht man unter anderem daraus, dass in Nelatons „Pathologie chirurgicale" (russ Ausg. v. J. 1857) bei Beschreibung der Operationen (und der Kompression der Arterie und der Nerven) noch gesagt wird: „Das Turniket mit Pelotte sowie das Feldturniket ohne Pelotte rufen durch Einwirkung auf die Nervenstämme eine Herabsetzung der Sensibilität in der Extremität hervor, doch wurde eine vollständige Paralyse, welche man mit Hilfe der Kompression, des Opium oder des Magnetismus zu bewirken suchte, nicht erreicht". Eine Beschreibung der Narkose fehlt hier noch überhaupt; übrigens fügt der Redakteur in einer Nachschrift hinzu: „Eine Herabsetzung des Empfindungsvermögens wird, wie dies allgemein bekannt, meistenteils durch Anwendung des Chloroforms erreicht". In der operativen Chirurgie von Guérin (russ. Ausg. v. J. 1860) findet man bereits eine Beschreibung der Narkose bei den Operationen.

wie auch in West-Europa beizutragen, woselbst Pirogoffs Werk, nach dem Zeugnis E v. Bergmanns „massgebend für alle Aerzte“ war. Schon dieses Verdienst allein gibt N. I. Pirogoff als Arzt das Anrecht auf den Namen eines „Humanisten“.

Indem ich zu Pirogoffs wissenschaftlichen Verdiensten in der Chirurgie von mehr speziellem Charakter übergehe, mus sich vor allem bei der sogen. „Pirogoffschen Operation“ stehen bleiben, welche von ihm im Jahre 1853 vorgeschlagen worden ist. Nachdem N. I. Pirogoff sich von den Nachteilen der mehrmals von ihm ausgeführten Symeschen Operation überzeugt hatte, kam er auf die Idee einer neuen, osteoplastischen Operation, welche dann auch am Lebenden zum ersten Male am 30. Mai 1852 ausgeführt wurde.[21]) Interessant sind die Grundgedanken und Vorbereitungen zu dieser Operation. Zuvor hatte N. I. Pirogoff sich am Kadaver von den Vorzügen seines Verfahrens im Vergleich mit der Symeschen und anderen Methoden überzeugt. Dennoch befürchtete er anfangs, dass das „im Lappen zurückbleibende Calcanensstück der Nekrose verfallen und in einen Sequester sich umwandeln könne, das wie ein Fremdkörper wirken würde. Ich gestehe, dass namentlich diese Befürchtung mich lange Zeit vor der Ausführung der Fussexarticulation nach diesem Verfahren am Lebenden zurückhielt, während ich mich aus meinen Versuchen an der Leiche von den Vorzügen der Operation vollkommen überzeugt hatte.“ „Auch befürchtete ich, dass dieses Calcanensstück, selbst wenn es nicht nekrotisierte, dennoch mit der Gelenkfläche der Tibia nicht verwüchse, — folglich auch nicht als Stützpunkt dienen würde. Aber indem ich in Erwägung zog, dass das Periost des Fersenhöckers sehr fest sowohl mit der Fersenhaut als auch mit der fibrösen Achillessehnenscheide verbunden und seitens des Rete calcanei mit Gefässen reichlich versehen ist, entschloss ich mich endlich, diese Operation auch am Lebenden zu vollführen: hierzu bewog mich um so mehr noch der Umstand, dass bei Kopfwunden infolge von Säbelhieben die Hautlappen mit daran haftenden beträchtlichen Bruchstücken der Schädelknochen gewöhnlich ohne irgend erhebliche Folgen per primam oder secundam intentionen mit ihrem Ursprungsboden wieder verwachsen.“ Darauf folgt die Beschreibung der drei Operationen: „alle drei Kranken haben die Operation sehr gut überstanden und zwei von ihnen gehen schon ohne Stock und Krücken umher, ohne zu schwanken und ohne zu hinken.“ Dies sind die anatomisch-physiologischen Gründe und klinischen Erwägungen, welche N. I. Pirogoff bewogen, die anfangs am Kadaver erlernte Operation auch am Lebenden anzuwenden. Mit welcher Vorsicht wägt er alle pro und contra ab, bevor er zu der Operation am lebenden Menschen übergeht! Welch ein schönes, lehrreiches Vorbild für manche unserer gegenwärtigen Erfinder neuer Operationen, die manchmal das Leben selbst aufs Spiel setzen!

Die geniale Idee, streng wissenschaftlich verwertet, ergab glänzende praktische Resultate: statt einer schweren Verstümmelung hat der Kranke mit dem Pirogoffschen Stumpf, dank der osteoplastischen Verlängerung, dank dem sicheren Stützpunkte die Möglichkeit bekommen, auf dem eigenen

---

[21]) Die Beschreibung der „Pirogoffschen Operation“ findet sich in seinen „klinischen Vorlesungen“, welche in russischer und in deutscher Sprache (in Leipzig, 1854) herausgegeben worden sind. Was die Entstehung der Idee zu dieser Operation betrifft, so sagt N. I. Pirogoff, dass er im Jahre 1852 während seiner Erläuterungen der operativen Chirurgie in der Klinik auf diese Idee gekommen sei.

Fusse, ohne Stock, „ohne Schwanken und ohne Hinken“ (wie N. I. Pirogoff sagte) umherzugehen. Anstatt eines Krüppels — ein arbeitsfähiger Mensch. Ein jeder Chirurg, welcher die Pirogoffsche Operation angewandt hat (und wer von uns hat sie nicht angewandt?) ist wohl imstande gewesen, die grosse, geniale Idee der Operation zu ermessen. Wenn es in der ersten Zeit infolge der damals noch ungewissen entfernten Resultate und vielleicht auch aus anderen Motiven noch Gegner der Operation unter den Chirurgen West-Europas gab,[22]) so gibt es heutzutage keine Gegner mehr; die Operation ist von der ganzen gebildeten medizinischen Welt anerkannt; sie hat in alle Leitfäden und Kurse in allen Ländern Aufnahme gefunden. Wir können unumwunden sagen: Pirogoffs Operation ist unsterblich; sie wird bestehen und durch keine andere Operation ersetzt werden, so lange das Menschengeschlecht und die chirurgische Kunst existieren werden . . .

Ja, noch mehr: die von der Gelehrtenwelt adoptierte grosse Idee hat Anstoss gegeben zu einer weiteren Entwickelung der Osteoplastik sowohl am Fuss, als auch an anderen Stellen des menschlichen Organismus. Und zu Ehren der russischen Chirurgen muss gesagt werden, dass vornehmlich sie es gewesen sind, die sich mit der weiteren wissenschaftlichen Entwickelung der Osteoplastik nach Pirogoffs Idee beschäftigt haben, und die operative Chirurgie ist durch eine ganze Reihe neuer wohltätiger Operationen bereichert worden, welche mit den Namen russischer Chirurgen verknüpft sind; der grösste Teil dieser Operationen hat bereits in die russischen und ausländischen chirurgischen Lehrbücher Eingang gefunden.[23]) Dies ist eines

---

[22]) N. I. Pirogoff sagt selbst in bezug auf seine strengen Kritiker folgendes: „Syme betrachtet sie (d. h. die Pirogoffsche Operation) als ein Merkmal schwacher und schwankender chirurgischer Prinzipien.“ „Ein anderer berühmter englischer Chirurg, Fergusson, versichert seine Leser, dass ich selbst meine Osteoplastik aufgegeben habe. Woher er dies genommen hat — weiss Gott; vielleicht ersah er dies aus einem Briefe, den ich an einen Londoner Arzt geschrieben, als dieser sich nach den Resultaten bei mir erkundigte. Ich kümmere mich um die Resultate nicht, war meine Antwort, indem ich der Zeit anh imstelle zu entscheiden, ob die Operation nützlich sei oder nicht. Malgaigne referiert das, was er bei Fergusson von der Operation gelesen, ohne sie ersichtlich je erprobt zu haben. Er flösst den Lesern Furcht ein wegen Gangrän des Lappens, wegen der Unmöglichkeit einer Verwachsung, der Fistelbildungen, des Schmerzes b im Gehen, d. h. lauter Uebelstände wegen die sich fast nie ereignen. Unparteiischer in ihrem Urteil war die jetzige deutsche Schule: Langenbeck, Linhardt, Neudörfer Chelius, Busch, Billroth u a. haben meine Operation wiederholt in ihrer Praxis angewandt und zwar mit gutem Erfolge.

[23]) Der erste unter den russischen Chirurgen, welcher in origineller Weise die Osteoplastik am Fusse nach der Idee Pirogoffs anwandte, war der Privat Dozent der Universität Kasan, W. D. Wladimiroff. Seine Operation, die er im Jahre 1872 zum erstenmal in Kasan ausgeführt (im Jahre 1881 ist sie auch von Mikulicz beschrieben worden) und in seiner Dissertation („Einige neue osteoplastische Operationen“ etc Kasan 1872) beschrieben hat, b sitzt gegenwärtig bereits eine eigene Literatur und ist vielmals zum Wohle der Leidenden in Anwendung gekommen. Darauf folgt eine ganze Reihe osteoplastischer Operationen am Fusse, die von russischen Autoren vorgeschlagen worden und zum grossen Teil ebenfalls bereits in die chirurgischen Lehrbücher aufgenommen sind. (S. Deutsche Chirurgie, Lief. 29. Petersen, Amputationen und Exarticulationen.) In Russland erschien jüngst eine gründliche Monographie des Dr. Bogoras über die partiellen Amputationen am Fusse, aus der Klinik des Prof P. J. Tichow, der (unter den russischen Chirurgen) das grösste Material an partiellen Amputationen und Osteoplastik am Fusse nach der Idee Pirogoffs besitzt (vgl auch „Russkaja Chirurgia“ Abt. 54, p. 124—136, 156—160). Die Osteoplastik nach der Idee Pirogoffs wurde von russischen Chirurgen nicht nur am Fusse, sondern auch an anderen Teilen des Organismus (Knie — J. T. Sabanejeff; Wirbelsäule — W. N. Zenenko, A. A. Bobroff u. a.) angewandt.

der vornehmlich von russischen Chirurgen ausgearbeiteten Kapitel der Chirurgie, — eine Ehrengabe dem „Vater der russischen Chirurgie."

Von anderen Fragen der wissenschaftlichen Chirurgie, welche N. I. Pirogoff mit Hilfe des Tier-Experimentes im weitesten Masstabe, sowie der anatomischen Daten und klinischen Beobachtungen in Angriff nahm, will ich nur auf einige hinweisen.

Grosse Aufmerksamkeit widmete er dem wichtigsten Teile der Chirurgie — den Wundkrankheiten und Infektionen, dieser Geissel der Verwundeten und Operierten während der vor-antiseptischen Zeit. Wir besitzen von ihm Beschreibungen der klassischen Formen des akut-purulenten und akut-gangränösen Oedems, des bösartigen Furunkels (Karbunkel); in seinen Beschreibungen der Hospitalkrankheiten, der Pyämie, Septikämie, der Hospitalkonstitution usw. bekundet er bereits die Vorahnung der Existenz eines Miasma, welches — wie er sagt — „etwas Organisches, etwas Vermehrungs- und Erneuerungsfähiges darstelle", hierbei „können alle in der Umgebung des Kranken befindlichen Gegenstände — die Wäsche, Charpie, Matratzen, die Wände selbst in Reservoire dieser Infektionen sich umwandeln". Solche Ansichten sind bereits ein Schritt vorwärts in der Richtung zu unseren heutigen Anschauungen. An einer anderen Stelle sagt er: „unwillkürlich steigt einem der Gedanke auf, dass das Ferment oder das Miasma das Austreten der, von Eiterzellen sich durchaus nicht unterscheidenden farblosen Zellen aus dem Blute befördere." Dies hat er lange vor Conheims Entdeckung, vor der Theorie der Chemiotaxis usw. ausgesprochen.[24]) Ebenso darf auch seine Polemik gegen die Theorie des rein mechanischen Ursprungs der sogen. pyämischen Abszesse nicht unerwähnt bleiben. Mit der Frage der Thrombo-Phlebitiden überhaupt hatte sich N. I. Pirogoff schon von Anfang seiner Tätigkeit sowohl klinisch wie auch experimentell vielfach beschäftigt. „Dass das Blutgerinnsel das Tier bereits vor dem Eintritt der Blutinfektion töten werde, das wusste ich schon längst", sagt er, „aus meinen während der Studentenjahre angestellten Tierversuchen". „Ebenso wusste ich, dass eine feine Bougie bei Hunden von der Halsvene aus selbst in das rechte Herz gelangt und die Tiere dann durch eine rasch um die Bougie herum erfolgende Gerinnung des Blutes zugrunde gehen. Joh. Müller, dem ich im Jahre 1838 davon erzählte, glaubte damals noch, dass das Blut im Herzen um die Bougie herum nicht im Leben, sondern erst nach dem Tode des Tieres oder während der Agonie coaguliere." Die Frage über die Trombo-phlebitiden, Embolien usw. beschäftigte N. I. Pirogoff auch später; unter seiner Leitung ist u. a. die Dissertation des ver-

[24]) Diesen Gedanken äusserte N. I. Pirogoff in seinen „Grundzügen der Kriegs chirurgie" — einem Buche, welches im Jahre 1864 in deutscher Sprache (in Leipzig gedruckt und sehr populär geworden ist ja — nach Bergmanns Aussage — „massgebend für alle Aerzte war" (Die russische Ausgabe erschien in den Jahren 1865—66) Im Jahre 1867, als die Entdeckung Conheims veröffentlicht wurde, ist der Gedanke über die Auswanderung der weissen Blutkörperchen durch die Gefässwand hindurch und ihre Umwandlung in Eiterzellen gleichzeitig auch von dem Chirurgen Czerny ausgesprochen worden. Jedenfalls weit früher als Czerny hat N. I. Pirogoff in kategorischer Form ausgesagt: „die Möglichkeit einer rasch vor sich gehenden Ausscheidung der farblosen Zellen in Gestalt von Eiter wird durch die Beobachtungen über den akuten Skorbut und die Leukocytämie bestätigt."

storbenen Prof. W. A. Karawaeff über die Phlebitiden aufgeschrieben worden. Experimente, klinische, pathologisch-anatomische Beobachtungen (an 1000 Sektionen der an der Pyämie und metastatischen Abszessen verstorbenen) waren es, die ihm zur Polemik veranlassten gegen die einseitige mechanische Erklärung der metastatischen Abszesse bei Pyämie, ebenso wie auch gegen die scharfe Abgrenzung der Pyämie von der Septikämie.

Im Kampfe mit den Hospitalkrankheiten und dem Miasma stellte N. I. Pirogoff auf den ersten Plan reine Luft, Zerstreuung und Absonderung der Kranken (Pavillonsystem, Isolierung in einzelnen Hütten) — überhaupt hygienische Massnahmen. Der Hygiene schrieb er eine enorm grosse Bedeutung zu; von ihm rührt der berühmte Ausspruch: „die Zukunft gehört der präservativen Medizin." „Durch diese Ansichten, diese Massnahmen, ebenso wie durch eine ganze Reihe rationeller, örtlich wirkender Mittel (tiefe Incisionen; Trockenverband mit Materialien, welche „Kapillarität besitzen müssen"; Anwendung antiseptisch wirkender Lösungen wie z. B. Kamillentee, Kampherspiritus, Chlorwasser u. a.; Anwendung von Quecksilberoxyd, Jod, Silber usw. in Pulverform) nähert er sich in der Therapie der Wunden und Entzündungsprozesse bereits der Antiseptik und Aseptik, indem er gleichsam als deren Vorbote erscheint.

Von seinen chirurgischen Beobachtungen mehr speziellen Charakters weise ich auf folgende hin: erforscht und ausführlich beschrieben wurden von ihm: die Hirnerschütterung, die allgemeine und lokale traumatische Erschütterung (stupor, torpor, jetzt Chok), das Eindringen der Luft in die Venen (eine Erscheinung, die schon Morgagni und Bichat interessiert hat), verschiedene Arten der sekundären Blutungen; ferner gewisse tuberkulöse Erkrankungen: die Tuberkulose des Hodens (derselben ist eine seiner klinischen Vorlesungen gewidmet), die Tuberkulose des Magens, der Einfluss lokaler Erkrankungen und Operationen auf die Tuberkulose (das Zurücktreten der Lungentuberkulose nach der Amputation der Extremitäten) usw. Abgesehen von den oben aufgeführten Knochenresektionen, den Gefässunterbindungen, für welche letzteren N. I. Pirogoff klassische Operationsmethoden gegeben und selbst eine grössere Zahl solcher Operationen vollführt hat[25]) als irgendein anderer Chirurg seiner Zeit, müssen noch einige seltenere und damals noch wenig übliche Operationen genannt werden, wie z. B. die (mit Erfolg unternommene) Operation der Spina bifida, oder die Excision des Mastdarmkrebses, die Schilddrüsenoperation. In seinem „Berichte über die von September 1852 bis September 1854 vollführten Operationen" beschreibt er drei gelungene Kropfoperationen: „In allen drei Fällen nahm der Kropf nur den mittleren oder den Seitenlappen der Schilddrüse ein, war gänseeigross und bestand teils aus Cysten, teils aus hypertrophischer

---

[25]) Im Jahre 1860, im Vorwort zur dritten (von Szymonowsky redigierten) Auflage seiner „Chirurgischen Anatomie" sagt N. I. Pirogoff: „Nach der Veröffentlichung meines ersten Werkes (Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien) ist die Unterbringung der grossen Arterienstämme an 70 mal von mir ausgeführt werden . . ." und berichtet dann über sämtliche von ihm an Kranken unternommenen Arterienunterbindungen mit Angabe der Indikationen, des jedesmaligen Ausganges usw.

Drüsensubstanz.[26]) Die Operation war schwierig, wie sie es gewöhnlich zu sein pflegt, infolge der Blutungen, welche die Anlegung von 30—40 Ligaturen erforderten."

Die chirurgische Kunst beherrschte N. I. Pirogoff in vollkommener Weise; die Entfernung eines Harnblasensteines z. B. vollendete er zum Erstaunen des Auditorium in zwei Minuten. Interessant ist seine Ansicht über die chirurgische Kunst: „Die chirurgische Kunst ist eine Gabe, welche von der Vorsehung wenigen verliehen wird, — und wenn diejenigen, welche diese Gabe besitzen, ausserordentliche Erfolge erzielen, so sind dafür auch ihre Misserfolge, wie es das Leben grosser Männer zeigt, — unvergleichlich grösser als die gewöhnlichen."

In den Indikationen zur Operation stellte N. I. Pirogoff sehr strenge Anforderungen. Die Sterblichkeitsstatistik bei dieser oder jener Operation kann nach seiner Meinung („Tagebuch eines alten Arztes") noch nicht als sichere Garantie gelten bei der Entscheidung der Frage, ob man operieren soll oder nicht. „Nehmen wir an, eine Krankheit weise der Statistik zufolge eine Sterblichkeitsziffer von 60 pCt. auf, andererseits möge die die Krankheit heilende Operation nur in 50 pCt. der Fälle letal enden. Es dürfte also dem Gewissen nicht schwer fallen, gewissenhaft zu entscheiden, was gefährlicher sei: die sich selbst überlassene Krankheit oder die Operation. Doch nun kommt der Haken. Erstens, diese Statistik ist keineswegs etwas vollkommen Bestimmtes, keinem Zweifel, keinen Schwankungen Unterworfenes; und zweitens, woher kann ich wissen, dass in dem vorliegenden Falle mein Kranker namentlich zur Zahl der 60 Sterbenden und nicht zu der der 40 am Leben Bleibenden gehört? Und wer hat mir gesagt, dass im Falle der Operation mein Kranker zur Zahl der 50 pCt. Genesenden und nicht zu der der 50 pCt. Sterbenden gehören wird? Am Ende ist es nicht schwer, sich zu überzeugen, dass auch diese anscheinend so zuverlässige Ziffer nur dann eine wichtige praktische Bedeutung erlangen kann, wenn derselben die Individualisierung — ein neues und noch unerforschtes Gebiet des Wissens — zu Hilfe kommen wird.[27]) Ja, das eigene Gewissen — und ein anderes Mittel gibt es nicht — muss dem wahrhaft ehrlichen Chirurgen die Frage der Operation lösen, wenn ihm die mit letzterer verbundene Lebensgefahr eben so gross scheint wie die Gefährlichkeit der Krankheit, die durch die Operation beseitigt werden soll". Aber auch den Forderungen des Gewissens gegenüber rät N. I. Pirogoff, sich mit grosser Vorsicht zu verhalten, da die „wissenschaftlichen, mit Moralität nichts gemein habenden Beschäftigungen, die Parteilichkeit und Liebe zur Kunst auf das Gewissen einwirken, indem sie dasselbe auf ihre Seite neigen. Und in solch einem Falle stellt sich das Gewissen, wenn es die Frage der Gefährlichkeit entscheiden soll,

[26]) Jedenfalls sind es keine Cystenkröpfe (Balgkröpfe) gewesen, denn in demselben „Berichte" führt N. I. Pirogoff bei der Besprechung „weniger bedeutender" Operationen „2 Einspritzungen von Jodtinktur in einen Balgkropf" an. Die Kropfoperation war in jener Zeit eine seltene Operation, dass Dieffenbach sogar in seinem Lehrbuche („Die operative Chirurgie", 1848) 3 Operationen der Exstirpation von (partiellen) Kröpfen („Struma glandulosa") anführt; die grösste von diesen Geschwülsten war hühnereigross.

[27]) Ausführlicher entwickelt ist dieser Gedanke in der Einleitung der „Grundzüge der Kriegschirurgie".

auf die Seite des wissenschaftlichen Vorurteils. Das Gewissen spielt hierbei die Rolle eines Richters oder Geschworenen, der sein Urteil auf dem Gutachten des Experten gründet, der Expert aber, das sind hier die wissenschaftlichen Kenntnisse derselben Person, deren Gewissen berufen ist, als Richter zu fungieren. Hier ist dem Vorurteil von verschiedenen Seiten der Zugang geöffnet. Einerseits dringt das Vorurteil leicht in das Gebiet der erworbenen Kenntnisse ein, andererseits lässt sich dadurch auch das Gewissen leicht durch vorgefasste Meinung irre leiten". [28]) Wir sehen, mit wie rührender, hoch humaner Besorgnis N. I. Pirogoff die Kranken gegen voreiliges Eingreifen des Chirurgen in Schutz nimmt!

Ein anderer wichtiger Charakterzug Pirogoffs, als Professor der Chirurgie — das ist sein strenges Verhalten gegen sich selbst und seine Pflichten, seine idealen Anschauungen über den hohen Beruf eines Professors, eines Lehrers künftiger Aerzte. In bezug auf seine Lehrtätigkeit als Professor in Jurjew sagt er folgendes.

„Einer Wissenschaft — welche es auch sei — dienen heisst nichts anders als der Wahrheit dienen. Indes ist es in den angewandten Wissenschaften nicht leicht, der Wahrheit zu dienen. Hier wird der Zutritt zur Wahrheit nicht allein erschwert durch wissenschaftliche Hindernisse, d. h. durch solche, die mit Hilfe der Wissenschaft selbst überwunden werden können. Nein, in der angewandten Wissenschaft wirken, abgesehen von den wissenschaftlichen Hindernissen, noch die menschlichen Leidenschaften, Vorurteile und Schwächen von verschiedenen Seiten auf den Zugang zur Wahrheit ein und machen sie nicht selten ganz unerreichbar."

„Für den Lehrer einer solchen angewandten Wissenschaft, wie die Medizin, welche es direkt mit allen Attributen der menschlichen Natur (des eigenen sowie auch des anderen fremden Ich) zu tun hat, für den Lehrer einer solchen Wissenschaft, sage ich, bedarf es, abgesehen von den wissenschaftlichen Kenntnissen und der Erfahrenheit noch der Gewissenhaftigkeit, welche nur durch die schwierige Kunst des Selbstbewusstseins, der Selbstbeherrschung und der Kenntnis der menschlichen Natur erworben wird."

„Durch Selbstprüfung war ich zu der Einsicht gekommen, wie viel mir an Wissen, Erfahrung und Selbstbeherrschung fehlte, um ein wirklicher Führer in der Chirurgie sein zu können. So ungewissenhaft war ich nicht, um zu verkennen, welch eine Verantwortung vor der Gesellschaft und vor sich selbst (Gott und Christus hatte ich damals nicht) derjenige auf sich nimmt, welcher mit dem ärztlichen Diplom ein gewisses Recht auf das Leben und den Tod eines anderen erhalten und dazu noch die Pflicht übernommen hat, dieses Recht auch anderen zu erteilen."

[28]) Indem er zu äusserster Vorsicht, zu sorgfältigster Abwägung aller Daten für und wider die Operation auffordert, will Pirogoff doch die Indikationen keineswegs einschränken. In seinem Aufsatze „Allgemeines über die grossen Operationen" sagt er: „Was mich betrifft, so habe ich manchmal selbst in verzweifelten Fällen unerwartete Erfolge gehabt und stehe sogar in derartigen Fällen von einem Eingriffe nicht ab, selbst wenn nur wenig Aussichten auf Erfolg vorhanden sind. So hatte ich Erfolge nach Operationen: bei bösartigen Neubildungen, mit allen in den Lehrbüchern angegebenen Merkmalen der Krebsdyskrasie; bei Bruchoperationen nach wochenlang bestehender Einklemmung; bei Amputationen, wenn die Kranken mit scheinbaren Anzeichen der Erkrankung innerer Organe als rettungslos verloren galten.

„Ich wählte folgendes Mittel, um mich möglichst demjenigen Ideal zu nähern, welches ich mir von den Pflichten eines Professors der Chirurgie gebildet hatte. Während meines Aufenthaltes im Auslande hatte ich mich zur Genüge überzeugt, dass die wissenschaftliche Wahrheit bei weitem nicht das Hauptziel der berühmten Kliniker und Chirurgen ist. Ich hatte mich hinlänglich überzeugt, dass nicht selten in berühmten klinischen Instituten Massregeln getroffen werden, nicht um die Wahrheit zutage treten zu lassen, sondern um sie zu verhüllen. Es war überall das Bemühen bemerkbar, die Ware von ihrer vorteilhaftesten Seite zu zeigen. Und auch dies wäre noch nicht so schlimm. Aber zugleich wurde auch eine schlechte, wertlose Ware für eine gute angeboten und wem? der unerfahrenen, noch nicht sachkundigen Jugend, die aber doch instinktiv nach wissenschaftlicher Wahrheit sucht. Nachdem ich dies alles gesehen, machte ich mir zur Regel, gleich bei Beginn meiner Lehrtätigkeit, nichts vor meinen Schülern zu verheimlichen, und irgendeinen von mir, sei es in der Diagnose oder in der Behandlung begangener Fehler entweder gleich oder später ohne Aufschub vor ihnen aufzudecken. In diesem Sinne sind auch meine klinischen Annalen [29]) verfasst worden, mit deren Herausgabe ich absichtlich geeilt, damit meine Schüler keine Veranlassung hätten zu dem Vorwurfe, dass ich vorsätzlich Zeit gewinnen wollte zur Verheimlichung der Wahrheit." „Bei der ausführlichen Beschreibung aller meiner am Krankenbette gemachten Versehen und Fehler habe ich mich nicht geschont" usw.

Dies ist das grosse Vermächnis, das N. I. Pirogoff den Professoren künftiger Geschlechter hinterliess. Es muss mit goldenen Buchstaben als Inschrift an den Tempeln der Wissenschaft ausgestellt werden . . .

Noch ein wichtiges Verdienst, das N. I. Pirogoff sich um Russland und die russischen Intelligenzkreise erworben, darf ich nicht unerwähnt lassen. Als Gelehrter und Denker hat Pirogoff es verstanden, eine scharfe Grenze zu ziehen zwischen den Fragen des Wissens und den Fragen des Glaubens. Nicht leicht war dies für ihn, den durch Naturkunde geklärten Geist, und dieses zumal in einer Zeit, wo selbst die besten Denker, verleitet durch die raschen Fortschritte der Naturwissenschaften, besonders der Anatomie und Physiologie, geneigt waren, in dem Materialismus eine neue Religion und in Vogt und Moleschott ihre Apostel zu erblicken. Die Autorität Pirogoffs, der selbst ein tätiger Mitarbeiter an dem wissenschaftlichen Fortschritte der Naturkunde des XIX. Jahrhunderts gewesen und einen weitumfassenden wissenschaftlichen Gesichtskreis besass, bewirkte es, dass seine Stimme vielfach einen ernüchternden Einfluss auf die für den Materialismus schwärmenden Geister ausübte.[30]) Und auch die Gott suchenden der Gegen-

[29]) Zwanzig Jahre nach dem Erscheinen der Dorpater „Annalen", von welchen hier die Rede ist, finden wir in Pirogoffs „Bericht" die folgende Stelle „Aus der Vergangenheit ist nur die Richtung unveränderlich aufrecht erhalten geblieben, die darin besteht, dass sowohl über Erfolg als auch über Misslingen in der Praxis offen mitgeteilt wird. Mit dieser Richtung habe ich meine ärztliche Tätigkeit begonnen und ihr werde ich bis zu Ende treu bleiben".

[30]) Pirogoffs Weltanschauung findet man kurz dargelegt in meinem Aufsatz: „N. I. Pirogoff sein Leben, sein wissenschaftlich-soziales Wirken und seine Lebensanschauung („Russki Chirurgitschesky Archiv" 1907, Bd. 1). Es ist dies eine öffentliche Vorlesung, welche ich in Kasan, im Jahre 1906, anlässlich des 25. Jahrestages seit Pirogoffs Tode gehalten habe. Mit einigen Abkürzungen ist sie auch in dem „Archiv für klinische Chirurgie (Langenbecks)" 1907, Bd. 88, Heft 3, abgedruckt worden.

wart werden, ich bezweifle es nicht, in Pirogoffs „Lebensfragen" Antworten auf viele sie erregenden Fragen finden.

Ich habe mich bemüht, die wissenschaftliche Gestalt N. I. Pirogoffs, sei es auch in ganz allgemeinen Zügen, darzustellen. Wenn das Leben berühmter Männer überhaupt voll Widerwärtigkeiten ist schon daher, weil sie, höher stehen als ihre Zeitgenossen, oft nicht verstanden werden, so waren es besonders die schweren Missverhältnisse der russischen Wirklichkeit, welche N. I. Pirogoff mitunter einer fast tragischen Lage aussetzten. Wir wollen nur einzelne Episoden in Erinnerung bringen.

So sehen wir, wie er, als glänzender junger Gelehrter in der vollen Rüstung des europäischen Wissens aus Deutschland nach Russland zurückgekehrt, die Hoffnung hegt auf eine Professur in seiner Heimatstadt Moskau, wo er erzogen worden, wo seine Nächsten, seine Mutter und Schwestern leben . . . . Und was erfolgt? Durch die Protektion des Kurators des Lehrbezirkes, Stroganoff, wird das Katheder seinem minder würdigen, doch gewandteren Konkurrenten Inosemtzeff zuerteilt.

Dann sehen wir ihn in Petersburg — als Professor der Medizinisch-Chirurgischen Akademie, als Gelehrten von europäischem Rufe; unermüdlich arbeitet er Tag und Nacht, er bereitet ein Werk vor, welches gegenwärtig der Stolz der russischen wissenschaftlichen Medizin ist . . . Und was geschieht? Die Intriguen der Neider, besonders des Oberarztes des Hospitals bereiten ihm eine unerträgliche Atmosphäre; ja es wird sogar der Versuch gemacht, ihn für geisteskrank zu erklären . . .

Ferner sehen wir ihn nach erfüllter Pflicht als Arzt und Staatsbürger, von dem kaukasischen Kriegsschauplatz nach Petersburg zurückgekehrt, „ermattet durch qualvolle Mühe und Arbeit, nervös aufgeregt durch alles, was er auf dem Kampfplatze ausgestanden"; so erscheint er vor dem Kriegsminister . . . Und was geschieht? Er bekommt von seinem Chef, dem Kurator der Medizinisch-Chirurgischen Akademie General Annenkoff, einen Verweis dafür, dass er nicht in Uniform vor dem Minister erschienen sei, also „für eine Nonchalance gegen die festgesetzte Form." Dies war zu viel selbst für die alles duldende russische Natur N. I. Pirogoffs. „Ich bekam", so schreibt er, „einen hysterischen Anfall mit Tränen und Schluchzen (ich bekenne jetzt meine Schwäche). Nach der mir zugefügten Taktlosigkeit beschloss ich, meinen Abschied zu nehmen und die Akademie zu verlassen." Und er hätte dies auch gewiss getan, wenn ihn nicht eine zufällige Begegnung mit der Grossfürstin Helene Pawlowna zurückgehalten hätte. Ihre „Schätzung des Wissens", ihr „freundliches Benehmen gegen mich" stimmten mich so um, dass ich mich meiner Schwäche schämte." [31])

Wir sehen ihn ferner in dem Amte eines Pädagogen, als Kurator eines grossen Lehrbezirkes, wo er sich bestrebt, den Formalismus und die im Schulwesen herrschende, tote Routine zu verbannen, Leben und Geist in die Erziehung heranwachsender Geschlechter einzuflössen. Und was erfolgt? Seine Ansichten stehen nicht in Einklang mit den Ansichten seiner

[31]) Interessant ist folgende Erwägung N. I. Pirogoffs: „Ueberzeugt, dass ich in der Nähe des Thrones bessere, verständnisvollere Richter finden werde, kam ich zu der Entscheidung, dass die Taktlosigkeit meiner Obrigkeit als eine eigenwillige Roheit von Lakeien zu betrachten sei."

Vorgesetzten, und er ist gezwungen, seine pädagogische Tätigkeit aufzugeben . . .

Ich gebe hier nur einige bekannte und durch N. I. Pirogoff selbst verbürgte Tatsachen an. Es ist dies freilich nicht alles; vieles ist uns unbekannt, vieles ungeklärt geblieben. Rätselhaft erscheint bis jetzt das frühe Aufgeben seiner Professur an der Medizinischen Akademie, als er im Alter von 46 Jahren in der Vollkraft seiner pädagogischen und wissenschaftlichen Tätigkeit stand, rätselhaft seine Entzweiung mit dem Minister der Volksaufklärung usw. Indess ist uns auch des oben Aufgeführten genug. Sind es doch lauter tragische Konflikte. Man muss viel Geistesenergie und vor allem — Liebe zur Wissenschaft und zum Vaterlande besitzen, um in dieser tödlichen Atmosphäre nicht zu ersticken, um so viel arbeiten und dabei noch mit den dunklen Mächten seiner Umgebung kämpfen zu können. Und er führt den Kampf weiter: aus dem einen Posten geschlagen, nimmt er sogleich einen anderen ein und findet neue Angriffspunkte für seine riesige Geistesenergie.

Er ging nicht unter im Kampfe . . . Nein, in dem tiefen Dunkel der Unwissenheit, im Dunkel der russischen Nacht erglänzte Pirogoffs Genie als ein heller Stern am russischen Himmel, und sein Strahlenglanz verbreitete sich weit über Russland hinaus . . . Noch im Leben N. I. Pirogoffs anerkannte ihn Europas Gelehrtenwelt und er wurde nicht nur als Gelehrter, sondern in einigen Gebieten auch als ein Lehrer und Leiter Europas anerkannt. Der erste, welcher dies in kategorischer Form aussprach, war der berühmte europäische Chirurg Billroth. Am Tage der Jubiläumsfeier der 50 jährigen wissenschaftlichen Tätigkeit N. I. Pirogoffs (1881), als von verschiedenen Universitäten, Gelehrten-Gesellschaften West-Europas usw. Gratulationen nach Moskau gesandt wurden, erhielt N. I. Pirogoff ein Porträt von Billroth mit folgender Zuschrift:

„Dem verehrten **Meister**[32]) Nicolas Pirogoff.
Wahrheit und Klarheit im Denken und Empfinden wie in Wort und That sind die Sprossen auf der Leiter, welche die Menschen zum Sitz der Götter führt. Ihnen, dem ebenso kühnen als sicheren **Führer** auf diesem nicht immer gefahrlosen Wege nachzufolgen, soll stets mein eifrigstes Bestreben sein.

Ihr aufrichtigster Bewunderer und Freund
Th. Billroth."

Dieses Porträt wird in Petersburg, in dem Pirogoffschen Museum aufbewahrt.

Nicht weniger hoch geschätzt wurde N. I. Pirogoff von dem unlängst verstorbenen Leiter der deutschen Chirurgie E. v. Bergmann: in seinen Arbeiten, in seinen Vorlesungen berief er sich nicht selten auf die Autorität Pirogoffs.

Als ich vor einigen Jahren, anlässlich des 25. Jahrestages seit N. I. Pirogoffs Tode einen Aufsatz über ihn (s. oben) im „Russischen Chirurgischen Archiv“ und in dem „Archiv für klinische Chirurgie (Langenbecks)“ veröffentlichte, wurden mir mehrere Beweise der Zustimmung brieflich zu-

[32]) Das Kursiv ist hier sowie auch weiter unten von mir. W. R.

geschickt sowohl von russischen als auch ausländischen Repräsentanten der wissenschaftlichen Chirurgie und unter anderen ein Schreiben von dem besten Kenner der amerikanischen Chirurgie, N. Senn († 1908).

Ich führe einen Auszug aus diesem Schreiben an:

„Die Denkschrift ist so gediegen und spendet wohlverdientes Lob **dem Berühmtesten** [33]) der russischen Chirurgen. Ich erwähne den Namen Pirogoff sehr oft in meinen Vorlesungen über Militärchirurgie, — und Ihre schöne Arbeit gibt mir neues Material. N. Senn, Professor der Chirurgie und Generalstabsarzt."

Von Prof. Dr. König, dem Redakteur des „Archiv für klinische Chirurgie", in welcher mein Aufsatz gedruckt worden war, erhielt ich folgendes Schreiben:

„Ich habe Ihnen noch nicht gedankt für das treffliche literarische Denkmal, welches Sie in Ihrem Aufsatz in Langenbecks Archiv, Bd. 88, H. 3. **Ihrem grossen Landsmanne** [34]) Pirogoff gesetzt haben. Diese kurze Zusammenstellung der Thaten des **grossen Mannes** [35]) hat seine Erinnerung in meinem Geist neubelebt.

Professor med. Dr. Franz König,
Geh. Med. Rat."

Somit ersehen wir, — der Beste der Vertreter unserer gegenwärtigen wissenschaftlichen Medizin, der Vertreter der deutschen Chirurgie König nennt in seinem Briefe Pirogoff zweimal „gross".

Das war Pirogoff. Er ist unser russischer Stolz, und vor allem der Stolz der russischen Ärzte.

Zur Ehre des russischen Ärztestandes kann man sagen, dass er es verstanden hat, N. I. Pirogoff zu schätzen und sein Andenken zu ehren. In Petersburg haben wir ein Pirogoffsches Museum, eine chirurgische Gelehrten-Gesellschaft seines Namens. Moskau, welches vielleicht etwas mehr gegen Pirogoff verschuldete, hat seine Schuld bereits ausgeglichen: bei Lebzeiten Pirogoffs hat es ihm ein Jubiläum veranstaltet, wobei sich besonders der verstorbene N. W. Sklifossowsky beteiligt hat; in Moskau ist N. I. Pirogoff ein Denkmal errichtet worden, hier ist eine Gesellschaft seines Namens gestiftet und mehrere Pirogoffsche Kongresse sind hier organisiert worden. Jetzt beabsichtigt man hierselbst ein „Pirogoffsches Haus" zu gründen. Und dieses wird eines der besten nationalen Kulturdenkmäler Moskaus sein.

Jedoch, der Geist und das Herz Pirogoffs gehörten nicht Moskau allein, sie gehörten ganz Russland . . . Ganz Russland muss ihm ein Denkmal setzen. Und ein solches Denkmal wird kein Monument, kein Mausoleum sein . . . Das beste Denkmal für N. I. Pirogoff wird dasjenige sein, welches gegenwärtig in unseren neuen gesetzgebenden Institutionen geschaffen wird, das ist — das Gesetz der allgemeinen Volksbildung . . .

[33]) Dr E. Siegel, welcher meinen Aufsatz über N. I. Pirogoff (s. oben) in dem „Zentralblatt für Chirurgie" (1907, Nr. 24) referiert, sagt wie folgt: „Wer aus den Werken und Vorlesungen Ernst v. Bergmanns dessen Hochschätzung des russischen Chirurgen kennt, wird mit besonderem Interesse die vorliegende Lebensskizze durchlesen. Sie gibt ein schönes Bild **des vorzüglichen Mannes,** der gleich **gross** gewesen zu sein scheint, als wissenschaftlicher Gelehrter wie als **vornehmer Mensch von wahrhaftem Streben und wahrer Gesinnung.**" (Das Kursiv ist mein. W. R.).

[34]) Das Kursiv ist von mir. W. R.

Druck: Hermann Klokow, Berlin S. 14.